



CN1610-Switch-Migration

Install and maintain

NetApp

November 14, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/ontap-systems-switches/switch-cisco-3132q-v/cn1610-migrate-workflow.html> on November 14, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

- CN1610-Switch-Migration 1
 - Workflow zur Migration von CN1610-Switches zu Nexus 3132Q-V-Switches 1
 - Migrationsanforderungen 1
 - CN1610-Anforderungen 1
 - Bereiten Sie die Migration von CN1610-Switches auf 3132Q-V-Switches vor. 3
 - Konfigurieren Sie Ihre Ports für die Migration von CN1610-Switches zu 3132Q-V-Switches..... 13
 - Schließen Sie Ihre Migration von CN1610-Switches auf Nexus 3132Q-V-Switches ab. 25

CN1610-Switch-Migration

Workflow zur Migration von CN1610-Switches zu Nexus 3132Q-V-Switches

Befolgen Sie diese Workflow-Schritte, um Ihre CN1610-Switches auf Cisco Nexus 3132Q-V-Switches zu migrieren.

1

"Migrationsanforderungen"

Prüfen Sie die Anforderungen und Beispielinformationen zum Migrationsprozess.

2

"Bereiten Sie sich auf die Migration vor"

Bereiten Sie Ihre CN1610-Switches für die Migration auf Nexus 3132Q-V-Switches vor.

3

"Konfigurieren Sie Ihre Ports"

Konfigurieren Sie Ihre Ports für die Migration auf die neuen Nexus 3132Q-V Switches.

4

"Schließen Sie Ihre Migration ab."

Schließen Sie Ihre Migration auf die neuen Nexus 3132Q-V Switches ab.

Migrationsanforderungen

Cisco Nexus 3132Q-V Switches können als Cluster-Switches in Ihrem AFF oder FAS Cluster verwendet werden. Mit Cluster-Switches können Sie ONTAP Cluster mit mehr als zwei Knoten erstellen.



Für dieses Verfahren werden sowohl ONTAP -Befehle als auch Cisco Nexus 3000 Series Switches-Befehle benötigt; es werden ONTAP -Befehle verwendet, sofern nicht anders angegeben.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- ["Beschreibungsseite für NetApp CN1601 und CN1610"](#)
- ["Beschreibungsseite des Cisco Ethernet-Switches"](#)
- ["Hardware Universe"](#)

CN1610-Anforderungen

Folgende Cluster-Switches werden unterstützt:

- NetApp CN1610

- Cisco Nexus 3132Q-V

Die Cluster-Switches unterstützen folgende Knotenverbindungen:

- NetApp CN1610: Ports 0/1 bis 0/12 (10 GbE)
- Cisco Nexus 3132Q-V: Ports e1/1-30 (40/100 GbE)

Die Cluster-Switches verwenden die folgenden Inter-Switch-Link-Ports (ISL):

- NetApp CN1610: Ports 0/13 bis 0/16 (10 GbE)
- Cisco Nexus 3132Q-V: Ports e1/31-32 (40/100 GbE)

Der "[Hardware Universe](#)" enthält Informationen zur unterstützten Verkabelung von Nexus 3132Q-V Switches:

- Knoten mit 10-GbE-Clusterverbindungen benötigen QSFP-zu-SFP+-Glasfaser-Breakout-Kabel oder QSFP-zu-SFP+-Kupfer-Breakout-Kabel.
- Knoten mit 40/100-GbE-Clusterverbindungen benötigen unterstützte QSFP/QSFP28-Optikmodule mit Glasfaserkabeln oder QSFP/QSFP28-Kupfer-Direktanschlusskabel.

Die entsprechende ISL-Verkabelung sieht wie folgt aus:

- Beginn: Für CN1610 zu CN1610 (SFP+ zu SFP+), vier SFP+ Glasfaser- oder Kupfer-Direktanschlusskabel
- Interim: Für CN1610 zu Nexus 3132Q-V (QSFP auf vier SFP+ Breakout), ein QSFP auf SFP+ Glasfaser- oder Kupfer-Breakout-Kabel
- Abschließend: Für Nexus 3132Q-V zu Nexus 3132Q-V (QSFP28 zu QSFP28) zwei QSFP28 Glasfaser- oder Kupfer-Direktanschlusskabel

NetApp Twinax-Kabel sind nicht mit Cisco Nexus 3132Q-V Switches kompatibel.

Wenn Ihre aktuelle CN1610-Konfiguration NetApp Twinax-Kabel für Cluster-Node-zu-Switch-Verbindungen oder ISL-Verbindungen verwendet und Sie Twinax weiterhin in Ihrer Umgebung nutzen möchten, müssen Sie Cisco Twinax-Kabel beschaffen. Alternativ können Sie Glasfaserkabel sowohl für die ISL-Verbindungen als auch für die Verbindungen zwischen Clusterknoten und Switch verwenden.

Zu den verwendeten Beispielen

Die Beispiele in diesem Verfahren beschreiben den Austausch von CN1610-Switches durch Cisco Nexus 3132Q-V-Switches. Diese Schritte können Sie (mit Anpassungen) auch für andere ältere Cisco -Switches verwenden.

Das Verfahren verwendet außerdem die folgende Schalter- und Knotennomenklatur:

- Die Befehlsausgaben können je nach ONTAP Version variieren.
- Die zu ersetzenden CN1610-Schalter sind **CL1** und **CL2**.
- Die Nexus 3132Q-V-Schalter, die die CN1610-Schalter ersetzen, sind **C1** und **C2**.
- **n1_clus1** ist die erste logische Clusterschnittstelle (LIF), die mit dem Cluster-Switch 1 (CL1 oder C1) für den Knoten **n1** verbunden ist.
- **n1_clus2** ist der erste Cluster-LIF, der mit dem Cluster-Switch 2 (CL2 oder C2) für den Knoten **n1** verbunden ist.
- **n1_clus3** ist die zweite LIF, die mit dem Cluster-Switch 2 (CL2 oder C2) für den Knoten **n1** verbunden ist.

- **n1_clus4** ist die zweite LIF, die mit dem Cluster-Switch 1 (CL1 oder C1) für den Knoten **n1** verbunden ist.
- Die Anzahl der 10-GbE- und 40/100-GbE-Ports ist in den Referenzkonfigurationsdateien (RCFs) definiert, die auf dem Server verfügbar sind. "[Cisco Cluster-Netzwerk-Switch-Referenzkonfigurationsdatei herunterladen](#)" Seite.
- Die Knoten sind **n1**, **n2**, **n3** und **n4**.

Die Beispiele in diesem Verfahren verwenden vier Knoten:

- Zwei Knoten nutzen vier 10-GbE-Cluster-Verbindungsports: **e0a**, **e0b**, **e0c** und **e0d**.
- Die anderen beiden Knoten verwenden zwei 40-GbE-Cluster-Verbindungsports: **e4a** und **e4e**.

Der "[Hardware Universe](#)" listet die tatsächlichen Cluster-Ports auf Ihren Plattformen auf.

Wie geht es weiter?

Nachdem Sie die Migrationsanforderungen geprüft haben, können Sie "[Bereiten Sie sich auf die Migration Ihrer Schalter vor.](#)" Die

Bereiten Sie die Migration von CN1610-Switches auf 3132Q-V-Switches vor.

Befolgen Sie diese Schritte, um Ihre CN1610-Switches für die Migration auf Cisco Nexus 3132Q-V-Switches vorzubereiten.

Schritte

1. Wenn AutoSupport auf diesem Cluster aktiviert ist, unterdrücken Sie die automatische Fallerstellung durch Aufruf einer AutoSupport -Nachricht:

```
system node autosupport invoke -node * -type all - message MAINT=xh
```

x ist die Dauer des Wartungsfensters in Stunden.



Die AutoSupport Meldung benachrichtigt den technischen Support über diese Wartungsaufgabe, sodass die automatische Fallerstellung während des Wartungsfensters unterdrückt wird.

2. Informationen zu den Geräten in Ihrer Konfiguration anzeigen:

```
network device-discovery show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie viele Cluster-Interconnect-Schnittstellen in jedem Knoten für jeden Cluster-Interconnect-Switch konfiguriert wurden:

```
cluster::> network device-discovery show
```

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e0a	CL1	0/1	CN1610
	e0b	CL2	0/1	CN1610
	e0c	CL2	0/2	CN1610
	e0d	CL1	0/2	CN1610
n2	/cdp			
	e0a	CL1	0/3	CN1610
	e0b	CL2	0/3	CN1610
	e0c	CL2	0/4	CN1610
	e0d	CL1	0/4	CN1610

8 entries were displayed.

3. Ermitteln Sie den administrativen oder operativen Status jeder Clusterschnittstelle.

a. Cluster-Netzwerkportattribute anzeigen:

```
network port show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die Netzwerkportattribute eines Systems:

```
cluster::*> network port show -role Cluster
(network port show)

Node: n1

Port  IPspace  Broadcast  Link  MTU  Speed (Mbps)  Health  Ignore
Status                                     Status  Health
-----
e0a   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0b   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0c   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0d   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -

Node: n2

Port  IPspace  Broadcast  Link  MTU  Speed (Mbps)  Health  Ignore
Status                                     Status  Health
-----
e0a   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0b   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0c   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0d   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -

8 entries were displayed.
```

b. Informationen zu den logischen Schnittstellen anzeigen:

```
network interface show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die allgemeinen Informationen zu allen LIFs in Ihrem System an:

```
cluster::*> network interface show -role Cluster
(network interface show)
```

Is	Logical	Status	Network	Current	Current
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node	Port
Home					
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cluster					
	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1	e0a
true					
	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1	e0b
true					
	n1_clus3	up/up	10.10.0.3/24	n1	e0c
true					
	n1_clus4	up/up	10.10.0.4/24	n1	e0d
true					
	n2_clus1	up/up	10.10.0.5/24	n2	e0a
true					
	n2_clus2	up/up	10.10.0.6/24	n2	e0b
true					
	n2_clus3	up/up	10.10.0.7/24	n2	e0c
true					
	n2_clus4	up/up	10.10.0.8/24	n2	e0d
true					

8 entries were displayed.

c. Informationen zu den gefundenen Cluster-Switches anzeigen:

```
system cluster-switch show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die dem Cluster bekannten Cluster-Switches zusammen mit ihren Management-IP-Adressen:

```
cluster::> system cluster-switch show
```

Switch	Type	Address	Model
CL1	cluster-network	10.10.1.101	CN1610
Serial Number: 01234567			
Is Monitored: true			
Reason:			
Software Version: 1.2.0.7			
Version Source: ISDP			
CL2	cluster-network	10.10.1.102	CN1610
Serial Number: 01234568			
Is Monitored: true			
Reason:			
Software Version: 1.2.0.7			
Version Source: ISDP			

2 entries were displayed.

4. Stellen Sie die `-auto-revert` Parameter auf „false“ für Cluster-LIFs `clus1` und `clus4` auf beiden Knoten setzen:

```
network interface modify
```

Beispiel anzeigen

```
cluster::*> network interface modify -vserver node1 -lif clus1 -auto  
-revert false  
cluster::*> network interface modify -vserver node1 -lif clus4 -auto  
-revert false  
cluster::*> network interface modify -vserver node2 -lif clus1 -auto  
-revert false  
cluster::*> network interface modify -vserver node2 -lif clus4 -auto  
-revert false
```

5. Prüfen Sie, ob die entsprechenden RCF-Dateien und Images gemäß Ihren Anforderungen auf den neuen 3132Q-V-Switches installiert sind, und nehmen Sie alle notwendigen Standortanpassungen vor, z. B.

Benutzer und Passwörter, Netzwerkadressen usw.

Sie müssen jetzt beide Schalter vorbereiten. Falls Sie die RCF-Datei und das Image aktualisieren müssen, befolgen Sie diese Schritte:

- a. Sehen "[Cisco Ethernet-Switches](#)" auf der NetApp Supportseite.
- b. Notieren Sie sich Ihren Switch und die erforderlichen Softwareversionen in der Tabelle auf dieser Seite.
- c. Laden Sie die passende Version der RCF herunter.
- d. Wählen Sie auf der Seite **Beschreibung WEITER**, akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und folgen Sie dann den Anweisungen auf der Seite **Download**, um die RCF-Datei herunterzuladen.
- e. Laden Sie die passende Version der Bildbearbeitungssoftware herunter.

["Cisco Cluster- und Management-Netzwerk-Switch-Referenzkonfigurationsdatei herunterladen"](#)

6. Migrieren Sie die LIFs, die mit dem zweiten zu ersetzenden CN1610-Switch verbunden sind:

```
network interface migrate
```



Sie müssen die Cluster-LIFs von einer Verbindung zu dem Knoten migrieren, der die zu migrierende Cluster-LIF besitzt, entweder über den Serviceprozessor oder die Knotenverwaltungsschnittstelle.

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt n1 und n2, die LIF-Migration muss jedoch auf allen Knoten durchgeführt werden:

```
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus2
-destination-node n1 -destination-port e0a
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus3
-destination-node n1 -destination-port e0d
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus2
-destination-node n2 -destination-port e0a
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus3
-destination-node n2 -destination-port e0d
```

7. Überprüfen Sie den Zustand des Clusters:

```
network interface show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt das Ergebnis des vorherigen Schritts. `network interface migrate` Befehl:

```
cluster::*> network interface show -role Cluster
(network interface show)
```

Vserver	Logical Interface	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Current Node	Current Port	Is Home
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cluster						
true	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1	e0a	
false	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1	e0a	
false	n1_clus3	up/up	10.10.0.3/24	n1	e0d	
true	n1_clus4	up/up	10.10.0.4/24	n1	e0d	
true	n2_clus1	up/up	10.10.0.5/24	n2	e0a	
false	n2_clus2	up/up	10.10.0.6/24	n2	e0a	
false	n2_clus3	up/up	10.10.0.7/24	n2	e0d	
true	n2_clus4	up/up	10.10.0.8/24	n2	e0d	

8 entries were displayed.

8. Schalten Sie die Cluster-Verbindungsports ab, die physisch mit Switch CL2 verbunden sind:

```
network port modify
```

Beispiel anzeigen

Die folgenden Befehle schalten die angegebenen Ports auf n1 und n2 ab, die Ports müssen jedoch auf allen Knoten abgeschaltet werden:

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0b -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0c -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0b -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0c -up-admin false
```

9. Überprüfen Sie die Konnektivität der Remote-Cluster-Schnittstellen:

ONTAP 9.9.1 und höher

Sie können die `network interface check cluster-connectivity` Befehl zum Starten einer Zugriffsprüfung für die Clusterkonnektivität und anschließenden Anzeigen der Details:

```
network interface check cluster-connectivity start`Und `network interface  
check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

HINWEIS: Warten Sie einige Sekunden, bevor Sie den Befehl „show“ ausführen, um die Details anzuzeigen.

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Node	Date		Source LIF	Destination LIF	Packet Loss
n1					
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n1_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n1_clus2	n2_clus2	none
n2					
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n2_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n2_clus2	n1_clus2	none

Alle ONTAP Versionen

Für alle ONTAP Versionen können Sie auch die `cluster ping-cluster -node <name>` Befehl zum Überprüfen der Verbindung:

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e0a    10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e0b    10.10.0.2
Cluster n1_clus3 n1      e0c    10.10.0.3
Cluster n1_clus4 n1      e0d    10.10.0.4
Cluster n2_clus1 n2      e0a    10.10.0.5
Cluster n2_clus2 n2      e0b    10.10.0.6
Cluster n2_clus3 n2      e0c    10.10.0.7
Cluster n2_clus4 n2      e0d    10.10.0.8

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2 10.10.0.3 10.10.0.4
Remote = 10.10.0.5 10.10.0.6 10.10.0.7 10.10.0.8
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 16 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 16 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.8

Larger than PMTU communication succeeds on 16 path(s)
RPC status:
4 paths up, 0 paths down (tcp check)
4 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. Schalten Sie die ISL-Ports 13 bis 16 am aktiven CN1610-Switch CL1 ab:

shutdown

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die ISL-Ports 13 bis 16 am CN1610-Switch CL1 deaktiviert werden:

```
(CL1)# configure
(CL1)(Config)# interface 0/13-0/16
(CL1)(Interface 0/13-0/16)# shutdown
(CL1)(Interface 0/13-0/16)# exit
(CL1)(Config)# exit
(CL1)#
```

2. Errichte eine temporäre ISL zwischen CL1 und C2:

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel erstellt eine temporäre ISL zwischen CL1 (Ports 13-16) und C2 (Ports e1/24/1-4):

```
C2# configure
C2(config)# interface port-channel 2
C2(config-if)# switchport mode trunk
C2(config-if)# spanning-tree port type network
C2(config-if)# mtu 9216
C2(config-if)# interface breakout module 1 port 24 map 10g-4x
C2(config)# interface e1/24/1-4
C2(config-if-range)# switchport mode trunk
C2(config-if-range)# mtu 9216
C2(config-if-range)# channel-group 2 mode active
C2(config-if-range)# exit
C2(config-if)# exit
```

Wie geht es weiter?

Nachdem Sie die Migration Ihrer Switches vorbereitet haben, können Sie ["Konfigurieren Sie Ihre Ports"](#) Die

Konfigurieren Sie Ihre Ports für die Migration von CN1610-Switches zu 3132Q-V-Switches.

Befolgen Sie diese Schritte, um Ihre Ports für die Migration von den CN1610-Switches auf die neuen Nexus 3132Q-V-Switches zu konfigurieren.

Schritte

1. Entfernen Sie an allen Knoten die Kabel, die an den CN1610-Switch CL2 angeschlossen sind.

Bei Verwendung geeigneter Kabel müssen Sie die getrennten Ports an allen Knoten wieder mit dem Switch Nexus 3132Q-V C2 verbinden.

2. Entfernen Sie vier ISL-Kabel von den Ports 13 bis 16 des CN1610-Switches CL1.

Sie müssen geeignete Cisco QSFP-zu-SFP+-Breakout-Kabel anschließen, die Port 1/24 des neuen Cisco 3132Q-V Switches C2 mit den Ports 13 bis 16 des vorhandenen CN1610 Switches CL1 verbinden.



Beim Wiederanschießen von Kabeln an den neuen Cisco 3132Q-V Switch müssen Sie entweder Glasfaser- oder Cisco Twinax-Kabel verwenden.

3. Um die ISL dynamisch zu gestalten, konfigurieren Sie die ISL-Schnittstelle 3/1 am aktiven CN1610-Switch so, dass der statische Modus deaktiviert wird: `no port-channel static`

Diese Konfiguration entspricht der ISL-Konfiguration auf dem 3132Q-V-Schalter C2, wenn die ISLs in Schritt 11 auf beiden Schaltern aktiviert werden.

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die Konfiguration der ISL-Schnittstelle 3/1 unter Verwendung der `no port-channel static` Befehl zur dynamischen Gestaltung der ISL:

```
(CL1)# configure
(CL1)(Config)# interface 3/1
(CL1)(Interface 3/1)# no port-channel static
(CL1)(Interface 3/1)# exit
(CL1)(Config)# exit
(CL1)#
```

4. Schalten Sie die ISLs 13 bis 16 auf dem aktiven CN1610-Switch CL1 ein.

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Vorgang, die ISL-Ports 13 bis 16 auf der Portkanal-Schnittstelle 3/1 zu aktivieren:

```
(CL1)# configure
(CL1)(Config)# interface 0/13-0/16,3/1
(CL1)(Interface 0/13-0/16,3/1)# no shutdown
(CL1)(Interface 0/13-0/16,3/1)# exit
(CL1)(Config)# exit
(CL1)#
```

5. Überprüfen Sie, ob die ISLs up auf dem CN1610-Schalter CL1:

```
show port-channel
```

Der "Verbindungsstatus" sollte sein Up "Typ" sollte sein Dynamic und die Spalte "Port aktiv" sollte True für die Ports 0/13 bis 0/16:

Beispiel anzeigen

```
(CL1)# show port-channel 3/1
Local Interface..... 3/1
Channel Name..... ISL-LAG
Link State..... Up
Admin Mode..... Enabled
Type..... Dynamic
Load Balance Option..... 7
(Enhanced hashing mode)
```

Mbr Ports	Device/ Timeout	Port Speed	Port Active
-----	-----	-----	-----
0/13	actor/long partner/long	10 Gb Full	True
0/14	actor/long partner/long	10 Gb Full	True
0/15	actor/long partner/long	10 Gb Full	True
0/16	actor/long partner/long	10 Gb Full	True

6. Überprüfen Sie, ob die ISLs up am Schalter C2 des Modells 3132Q-V:

```
show port-channel summary
```

Beispiel anzeigen

Die Ports Eth1/24/1 bis Eth1/24/4 sollten anzeigen (P) Das bedeutet, dass alle vier ISL-Ports im Portkanal aktiv sind. Eth1/31 und Eth1/32 sollten anzeigen (D) da sie nicht miteinander verbunden sind:

```
C2# show port-channel summary
```

```
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        M - Not in use. Min-links not met
```

```
-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)       Eth      LACP      Eth1/31 (D)  Eth1/32 (D)
2      Po2 (SU)       Eth      LACP      Eth1/24/1 (P) Eth1/24/2 (P)
Eth1/24/3 (P)
                                   Eth1/24/4 (P)
```

7. Aktivieren Sie alle Cluster-Verbindungsports, die mit dem Switch C2 3132Q-V auf allen Knoten verbunden sind:

```
network port modify
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die mit dem Switch C2 3132Q-V verbundenen Cluster-Interconnect-Ports aktiviert werden:

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0b -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0c -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0b -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0c -up-admin true
```

8. Alle migrierten Cluster-Interconnect-LIFs, die auf allen Knoten mit C2 verbunden sind, sollen zurückgesetzt werden:

```
network interface revert
```

Beispiel anzeigen

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus2  
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus3  
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus2  
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus3
```

9. Überprüfen Sie, ob alle Cluster-Verbindungsports wieder auf ihre ursprünglichen Ports zurückgesetzt wurden:

```
network interface show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, dass die LIFs auf clus2 auf ihre ursprünglichen Ports zurückgesetzt werden und dass die Rücksetzung erfolgreich war, wenn die Ports in der Spalte „Aktueller Port“ den Status „`up`“ aufweisen. `true` in der Spalte „Ist zu Hause“. Wenn der Wert von "Is Home" `false` Dann wird der LIF nicht zurückgesetzt.

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
```

Vserver	Logical Interface	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Current Node	Current Port	Is Home
Cluster	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1	e0a	true
	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1	e0b	true
	n1_clus3	up/up	10.10.0.3/24	n1	e0c	true
	n1_clus4	up/up	10.10.0.4/24	n1	e0d	true
	n2_clus1	up/up	10.10.0.5/24	n2	e0a	true
	n2_clus2	up/up	10.10.0.6/24	n2	e0b	true
	n2_clus3	up/up	10.10.0.7/24	n2	e0c	true
	n2_clus4	up/up	10.10.0.8/24	n2	e0d	true

8 entries were displayed.

10. Überprüfen Sie, ob alle Cluster-Ports verbunden sind:

```
network port show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt das Ergebnis des vorherigen Schritts. `network port modify` Befehl, der überprüft, ob alle Clusterverbindungen vorhanden sind. `up` :

```
cluster::*> network port show -role Cluster
(network port show)
```

Node: n1

Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Speed (Mbps) Admin/Open	Health Status	Ignore Health
e0a	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0b	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0c	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0d	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-

Node: n2

Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Speed (Mbps) Admin/Open	Health Status	Ignore Health
e0a	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0b	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0c	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0d	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-

8 entries were displayed.

11. Überprüfen Sie die Konnektivität der Remote-Cluster-Schnittstellen:

ONTAP 9.9.1 und höher

Sie können die `network interface check cluster-connectivity` Befehl zum Starten einer Zugriffsprüfung für die Clusterkonnektivität und anschließenden Anzeigen der Details:

```
network interface check cluster-connectivity start`Und `network interface  
check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

HINWEIS: Warten Sie einige Sekunden, bevor Sie den Befehl „show“ ausführen, um die Details anzuzeigen.

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Node	Date		Source LIF	Destination LIF	Packet Loss
n1					
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n1_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n1_clus2	n2_clus2	none
n2					
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n2_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n2_clus2	n1_clus2	none

Alle ONTAP Versionen

Für alle ONTAP Versionen können Sie auch die `cluster ping-cluster -node <name>` Befehl zum Überprüfen der Verbindung:

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e0a    10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e0b    10.10.0.2
Cluster n1_clus3 n1      e0c    10.10.0.3
Cluster n1_clus4 n1      e0d    10.10.0.4
Cluster n2_clus1 n2      e0a    10.10.0.5
Cluster n2_clus2 n2      e0b    10.10.0.6
Cluster n2_clus3 n2      e0c    10.10.0.7
Cluster n2_clus4 n2      e0d    10.10.0.8

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2 10.10.0.3 10.10.0.4
Remote = 10.10.0.5 10.10.0.6 10.10.0.7 10.10.0.8
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 16 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 16 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.8

Larger than PMTU communication succeeds on 16 path(s)
RPC status:
4 paths up, 0 paths down (tcp check)
4 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. Auf jedem Knoten im Cluster werden die Schnittstellen migriert, die dem ersten zu ersetzenden CN1610-Switch CL1 zugeordnet sind:

```
network interface migrate
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die Ports oder LIFs, die auf den Knoten n1 und n2 migriert werden:

```
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus1  
-destination-node n1 -destination-port e0b  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus4  
-destination-node n1 -destination-port e0c  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus1  
-destination-node n2 -destination-port e0b  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus4  
-destination-node n2 -destination-port e0c
```

2. Überprüfen Sie den Clusterstatus:

```
network interface show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, dass die erforderlichen Cluster-LIFs auf die entsprechenden Cluster-Ports auf dem Cluster-Switch C2 migriert wurden:

```
cluster::*> network interface show -role Cluster
(network interface show)
```

Vserver	Logical Interface	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Current Node	Current Port	Is Home
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cluster						
false	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1	e0b	
true	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1	e0b	
true	n1_clus3	up/up	10.10.0.3/24	n1	e0c	
false	n1_clus4	up/up	10.10.0.4/24	n1	e0c	
false	n2_clus1	up/up	10.10.0.5/24	n2	e0b	
true	n2_clus2	up/up	10.10.0.6/24	n2	e0b	
true	n2_clus3	up/up	10.10.0.7/24	n2	e0c	
false	n2_clus4	up/up	10.10.0.8/24	n2	e0c	

8 entries were displayed.

3. Schalten Sie die Knotenports ab, die auf allen Knoten mit CL1 verbunden sind:

```
network port modify
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die angegebenen Ports auf den Knoten n1 und n2 deaktiviert werden:

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0a -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0d -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0a -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0d -up-admin false
```

4. Schalten Sie die ISL-Ports 24, 31 und 32 am aktiven Switch C2 3132Q-V ab:

shutdown

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die ISLs 24, 31 und 32 am aktiven 3132Q-V-Switch C2 abgeschaltet werden:

```
C2# configure
C2(config)# interface ethernet 1/24/1-4
C2(config-if-range)# shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# interface ethernet 1/31-32
C2(config-if-range)# shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
C2#
```

5. Entfernen Sie die Kabel, die an den CN1610-Switch CL1 an allen Knoten angeschlossen sind.

Bei Verwendung geeigneter Kabel müssen Sie die getrennten Ports an allen Knoten wieder mit dem Switch Nexus 3132Q-V C1 verbinden.

6. Entfernen Sie die QSFP-Kabel vom Nexus 3132Q-V C2 Port e1/24.

Sie müssen die Ports e1/31 und e1/32 auf C1 mit den Ports e1/31 und e1/32 auf C2 mithilfe von unterstützten Cisco QSFP Glasfaser- oder Direktanschlusskabeln verbinden.

7. Stellen Sie die Konfiguration auf Port 24 wieder her und entfernen Sie den temporären Portkanal 2 auf C2, indem Sie die `running-configuration` Datei an die `startup-configuration` Datei.

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel kopiert das running-configuration Datei an die startup-configuration Datei:

```
C2# configure
C2(config)# no interface breakout module 1 port 24 map 10g-4x
C2(config)# no interface port-channel 2
C2(config-if)# interface e1/24
C2(config-if)# description 40GbE Node Port
C2(config-if)# spanning-tree port type edge
C2(config-if)# spanning-tree bpduguard enable
C2(config-if)# mtu 9216
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
C2# copy running-config startup-config
[#####] 100%
Copy Complete.
```

8. Aktivieren Sie die ISL-Ports 31 und 32 an C2, dem aktiven Switch 3132Q-V:

```
no shutdown
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die ISLs 31 und 32 am Schalter C2 des 3132Q-V aktiviert werden:

```
C2# configure
C2(config)# interface ethernet 1/31-32
C2(config-if-range)# no shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
C2# copy running-config startup-config
[#####] 100%
Copy Complete.
```

Wie geht es weiter?

Nachdem Sie Ihre Switch-Ports konfiguriert haben, können Sie ["Schließen Sie Ihre Migration ab."](#) Die

Schließen Sie Ihre Migration von CN1610-Switches auf Nexus 3132Q-V-Switches ab.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Migration der CN1610-Switches auf

Nexus 3132Q-V-Switches abzuschließen.

Schritte

1. Überprüfen Sie, ob die ISL-Verbindungen `up` am Schalter C2 des Modells 3132Q-V:

```
show port-channel summary
```

Die Ports Eth1/31 und Eth1/32 sollten anzeigen (P) , was bedeutet, dass beide ISL-Häfen `up` im Portkanal.

Beispiel anzeigen

```
C1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type          Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)      Eth          LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
```

2. Aktivieren Sie alle Cluster-Verbindungsports, die mit dem neuen Switch C1 3132Q-V auf allen Knoten verbunden sind:

```
network port modify
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie alle Cluster-Verbindungsports, die mit dem neuen Switch C1 3132Q-V verbunden sind, aktiviert werden:

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0a -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n1 -port e0d -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0a -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e0d -up-admin true
```

3. Überprüfen Sie den Status des Clusterknotenports:

```
network port show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel bestätigt, dass alle Cluster-Verbindungsports an n1 und n2 des neuen 3132Q-V-Switches C1 vorhanden sind. up :

```
cluster::*> network port show -role Cluster
(network port show)

Node: n1

Port  IPspace  Broadcast  Link  MTU  Speed (Mbps)  Health  Ignore
Status                                     Admin/Open    Status    Health
-----
-----
e0a   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0b   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0c   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0d   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -

Node: n2

Port  IPspace  Broadcast  Link  MTU  Speed (Mbps)  Health  Ignore
Status                                     Admin/Open    Status    Health
-----
-----
e0a   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0b   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0c   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -
e0d   cluster  cluster    up    9000  auto/10000    -       -

8 entries were displayed.
```

4. Alle migrierten Cluster-Interconnect-LIFs, die ursprünglich auf allen Knoten mit C1 verbunden waren, sollen wiederhergestellt werden:

```
network interface revert
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die migrierten Cluster-LIFs auf ihre ursprünglichen Ports zurückgesetzt werden:

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus4
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus4
```

5. Überprüfen Sie, ob die Schnittstelle nun die Ausgangsposition erreicht hat:

```
network interface show
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt den Status der Cluster-Verbindungsschnittstellen. up Und Is home für n1 und n2:

```
cluster::*> network interface show -role Cluster
(network interface show)
```

Vserver	Logical Interface	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Current Node	Current Port	Is Home
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cluster						
true	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1	e0a	
true	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1	e0b	
true	n1_clus3	up/up	10.10.0.3/24	n1	e0c	
true	n1_clus4	up/up	10.10.0.4/24	n1	e0d	
true	n2_clus1	up/up	10.10.0.5/24	n2	e0a	
true	n2_clus2	up/up	10.10.0.6/24	n2	e0b	
true	n2_clus3	up/up	10.10.0.7/24	n2	e0c	
true	n2_clus4	up/up	10.10.0.8/24	n2	e0d	

8 entries were displayed.

6. Überprüfen Sie die Konnektivität der Remote-Cluster-Schnittstellen:

ONTAP 9.9.1 und höher

Sie können die `network interface check cluster-connectivity` Befehl zum Starten einer Zugriffsprüfung für die Clusterkonnektivität und anschließenden Anzeigen der Details:

```
network interface check cluster-connectivity start`Und `network interface  
check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

HINWEIS: Warten Sie einige Sekunden, bevor Sie den Befehl „show“ ausführen, um die Details anzuzeigen.

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Node	Date		Source LIF	Destination LIF	Packet Loss
n1					
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n1_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n1_clus2	n2_clus2	none
n2					
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n2_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n2_clus2	n1_clus2	none

Alle ONTAP Versionen

Für alle ONTAP Versionen können Sie auch die `cluster ping-cluster -node <name>` Befehl zum Überprüfen der Verbindung:

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e0a    10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e0b    10.10.0.2
Cluster n1_clus3 n1      e0c    10.10.0.3
Cluster n1_clus4 n1      e0d    10.10.0.4
Cluster n2_clus1 n2      e0a    10.10.0.5
Cluster n2_clus2 n2      e0b    10.10.0.6
Cluster n2_clus3 n2      e0c    10.10.0.7
Cluster n2_clus4 n2      e0d    10.10.0.8

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2 10.10.0.3 10.10.0.4
Remote = 10.10.0.5 10.10.0.6 10.10.0.7 10.10.0.8
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 16 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 16 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.3 to Remote 10.10.0.8
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.5
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.6
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.7
    Local 10.10.0.4 to Remote 10.10.0.8

Larger than PMTU communication succeeds on 16 path(s)
RPC status:
4 paths up, 0 paths down (tcp check)
4 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. Erweitern Sie den Cluster, indem Sie Knoten zu den Nexus 3132Q-V Cluster-Switches hinzufügen.
2. Zeigen Sie die Informationen zu den Geräten in Ihrer Konfiguration an:

- network device-discovery show
- network port show -role cluster
- network interface show -role cluster
- system cluster-switch show

Beispiel anzeigen

Die folgenden Beispiele zeigen die Knoten n3 und n4 mit 40-GbE-Cluster-Ports, die mit den Ports e1/7 bzw. e1/8 der beiden Nexus 3132Q-V Cluster-Switches verbunden sind, und beide Knoten sind dem Cluster beigetreten. Die verwendeten 40-GbE-Cluster-Verbindungsports sind e4a und e4e.

```
cluster::*> network device-discovery show
```

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e0a	C1	Ethernet1/1/1	N3K-C3132Q-V
	e0b	C2	Ethernet1/1/1	N3K-C3132Q-V
	e0c	C2	Ethernet1/1/2	N3K-C3132Q-V
	e0d	C1	Ethernet1/1/2	N3K-C3132Q-V
n2	/cdp			
	e0a	C1	Ethernet1/1/3	N3K-C3132Q-V
	e0b	C2	Ethernet1/1/3	N3K-C3132Q-V
	e0c	C2	Ethernet1/1/4	N3K-C3132Q-V
	e0d	C1	Ethernet1/1/4	N3K-C3132Q-V
n3	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
	e4e	C2	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
n4	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V
	e4e	C2	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V

12 entries were displayed.

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
```

Node: n1

		Broadcast		Speed (Mbps)		Health	
Ignore							
Port	IPspace	Domain	Link	MTU	Admin/Open	Status	
Health	Status						
e0a	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0b	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0c	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0d	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-

Node: n2

		Broadcast			Speed (Mbps)	Health	
Ignore							
Port	IPspace	Domain	Link	MTU	Admin/Open	Status	
Health	Status						
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----						
e0a	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0b	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0c	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-
e0d	cluster	cluster	up	9000	auto/10000	-	-

Node: n3

		Broadcast			Speed (Mbps)	Health	
Ignore							
Port	IPspace	Domain	Link	MTU	Admin/Open	Status	
Health	Status						
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----						
e4a	cluster	cluster	up	9000	auto/40000	-	-
e4e	cluster	cluster	up	9000	auto/40000	-	-

Node: n4

		Broadcast			Speed (Mbps)	Health	
Ignore							
Port	IPspace	Domain	Link	MTU	Admin/Open	Status	
Health	Status						
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----						
e4a	cluster	cluster	up	9000	auto/40000	-	-
e4e	cluster	cluster	up	9000	auto/40000	-	-

12 entries were displayed.

```
cluster::*> network interface show -role Cluster
(network interface show)
```

Is	Logical	Status	Network	Current	Current
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node	Port
Home					
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cluster					
	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1	e0a
true					
	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1	e0b
true					
	n1_clus3	up/up	10.10.0.3/24	n1	e0c
true					
	n1_clus4	up/up	10.10.0.4/24	n1	e0d
true					
	n2_clus1	up/up	10.10.0.5/24	n2	e0a
true					
	n2_clus2	up/up	10.10.0.6/24	n2	e0b
true					
	n2_clus3	up/up	10.10.0.7/24	n2	e0c
true					
	n2_clus4	up/up	10.10.0.8/24	n2	e0d
true					
	n3_clus1	up/up	10.10.0.9/24	n3	e4a
true					
	n3_clus2	up/up	10.10.0.10/24	n3	e4e
true					
	n4_clus1	up/up	10.10.0.11/24	n4	e4a
true					
	n4_clus2	up/up	10.10.0.12/24	n4	e4e
true					

12 entries were displayed.

```
cluster::> system cluster-switch show
```

Switch	Type	Address	Model

C1	cluster-network	10.10.1.103	
NX3132V			
Serial Number: FOX000001			
Is Monitored: true			
Reason:			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
7.0(3)I4(1)			
Version Source: CDP			
C2	cluster-network	10.10.1.104	
NX3132V			
Serial Number: FOX000002			
Is Monitored: true			
Reason:			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
7.0(3)I4(1)			
Version Source: CDP			
CL1	cluster-network	10.10.1.101	CN1610
Serial Number: 01234567			
Is Monitored: true			
Reason:			
Software Version: 1.2.0.7			
Version Source: ISDP			
CL2	cluster-network	10.10.1.102	
CN1610			
Serial Number: 01234568			
Is Monitored: true			
Reason:			
Software Version: 1.2.0.7			
Version Source: ISDP			

4 entries were displayed.

3. Entfernen Sie die ausgetauschten CN1610-Schalter, falls diese nicht automatisch entfernt wurden:

```
system cluster-switch delete
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt, wie die CN1610-Schalter entfernt werden:

```
cluster::> system cluster-switch delete -device CL1
cluster::> system cluster-switch delete -device CL2
```

4. Konfigurieren Sie die Cluster clus1 und clus4 wie folgt: `-auto-revert` an jedem Knotenpunkt bestätigen:

Beispiel anzeigen

```
cluster::*> network interface modify -vserver node1 -lif clus1 -auto
-revert true
cluster::*> network interface modify -vserver node1 -lif clus4 -auto
-revert true
cluster::*> network interface modify -vserver node2 -lif clus1 -auto
-revert true
cluster::*> network interface modify -vserver node2 -lif clus4 -auto
-revert true
```

5. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Cluster-Switches überwacht werden:

```
system cluster-switch show
```

Beispiel anzeigen

```
cluster::> system cluster-switch show
```

Switch Model	Type	Address

C1 NX3132V	cluster-network	10.10.1.103
Serial Number: FOX000001		
Is Monitored: true		
Reason:		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version		
7.0(3)I4(1)		
Version Source: CDP		
C2 NX3132V	cluster-network	10.10.1.104
Serial Number: FOX000002		
Is Monitored: true		
Reason:		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version		
7.0(3)I4(1)		
Version Source: CDP		

2 entries were displayed.

6. Wenn Sie die automatische Fallerstellung unterdrückt haben, aktivieren Sie sie wieder, indem Sie eine AutoSupport Nachricht aufrufen:

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END
```

Wie geht es weiter?

Nachdem Sie Ihre Switch-Migration abgeschlossen haben, können Sie ["Konfigurieren der Switch-Integritätsüberwachung"](#) Die

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.